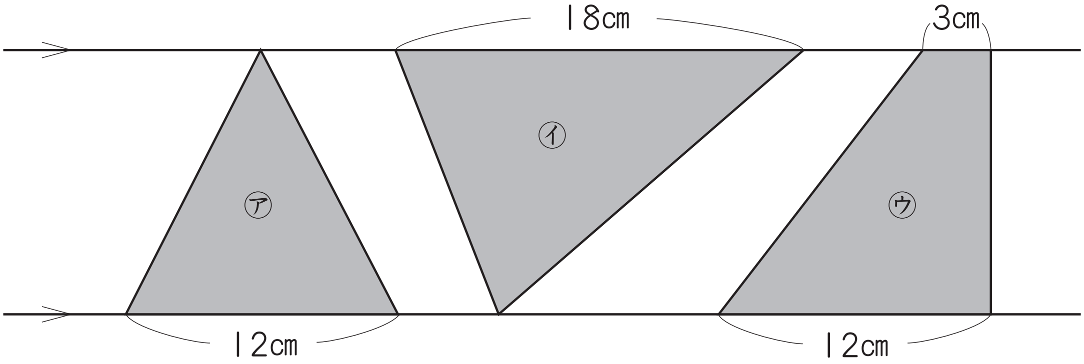
第3講 ● 面積比① 底辺比と面積比の基本

練習 1

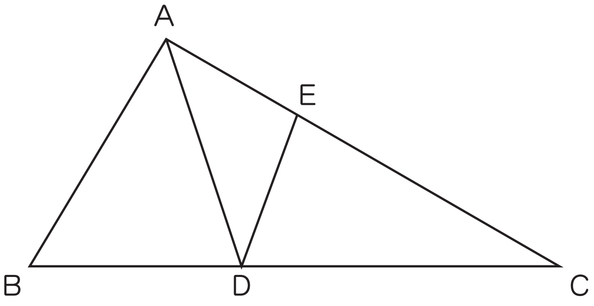
下の図のような，高さの等しい図形㋐，㋑，㋒があります。㋐，㋑，㋒の面積の比を最も簡単な整数の比で求めましょう。



©RECRUIT HOLDINGS
本サービスに関する知的財産権その他一切の権利は著作権者に帰属します。
また本サービスに掲載の全部または一部につき無断複製・転載を禁止します。

練習 2

面積が60㎠の三角形ABCがあります。点D，Eはそれぞれ，辺BCを2：3，辺ACを1：2に分ける点です。



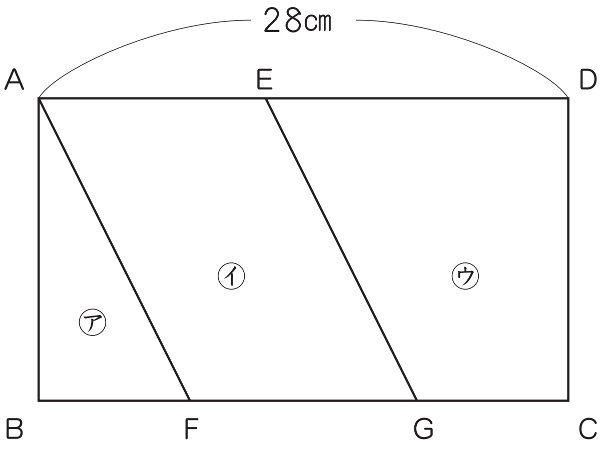
① 三角形ADCの面積は何㎠ですか。

② 三角形ADEの面積は何㎠ですか。

©RECRUIT HOLDINGS
本サービスに関する知的財産権その他一切の権利は著作権者に帰属します。
また本サービスに掲載の全部または一部につき無断複製・転載を禁止します。

練習 3

下の図のような長方形ABCDがあります。点E，F，Gはそれぞれ辺AD，BC上の点で，直線AFと直線EGは平行です。㋐，㋑，㋒の面積の比は1：3：3です。



① BFの長さは何cmですか。

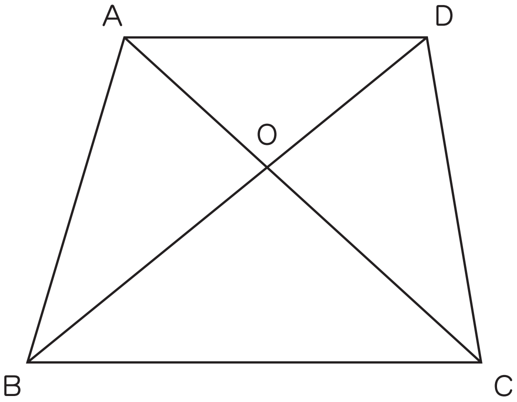
② AEの長さは何cmですか。

③ BF：FG：GCの長さの比を最も簡単な整数の比で求めましょう。

©RECRUIT HOLDINGS
本サービスに関する知的財産権その他一切の権利は著作権者に帰属します。
また本サービスに掲載の全部または一部につき無断複製・転載を禁止します。

練習 4

下の図のような面積が100㎠の台形ABCDがあります。辺ADと辺BCの長さの比は2：3です。点Oは対角線ACと対角線DBの交点です。



① 三角形AODと三角形ABOの面積の比を最も簡単な整数の比で求めましょう。

② 三角形AODの面積は何㎠ですか。

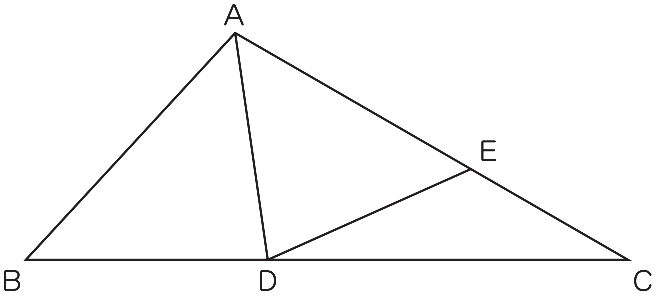
③ 三角形AODと三角形COBの面積の比を最も簡単な整数の比で求めましょう。

©RECRUIT HOLDINGS
本サービスに関する知的財産権その他一切の権利は著作権者に帰属します。
また本サービスに掲載の全部または一部につき無断複製・転載を禁止します。

第3講 ● 確認テスト

問題 1

面積が200㎠の三角形ABCがあり，点D，Eはそれぞれ，辺BCを2：3，辺ACを3：2に分ける点です。



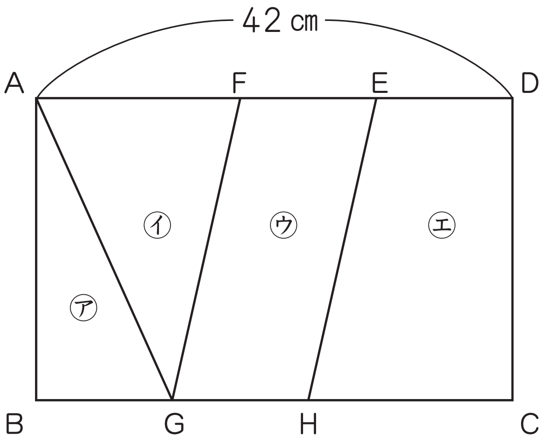
① 三角形ABDの面積は何㎠ですか。

② 三角形EDCの面積は何㎠ですか。

©RECRUIT HOLDINGS
本サービスに関する知的財産権その他一切の権利は著作権者に帰属します。
また本サービスに掲載の全部または一部につき無断複製・転載を禁止します。

問題 2

下の図のような長方形ABCDがあります。点E，F，G，Hはそれぞれ辺AD，BC上の点で，FGとEHは平行です。㋐，㋑，㋒，㋓の面積の比は2：3：4：5です。



① BGの長さは何㎝ですか。

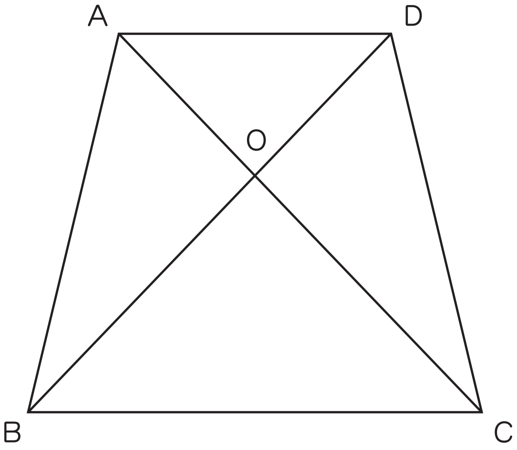
② FEの長さは何㎝ですか。

③ ED：HCの長さの比を最も簡単な整数の比で求めましょう。

©RECRUIT HOLDINGS
本サービスに関する知的財産権その他一切の権利は著作権者に帰属します。
また本サービスに掲載の全部または一部につき無断複製・転載を禁止します。

問題 3

下の図のような台形ABCDがあり，三角形AODの面積は18㎠です。辺ADと辺BCの長さの比は3：5です。点Oは対角線ACと対角線DBの交点です。



① 三角形ABOの面積は何㎠ですか。

② 三角形COBの面積は何㎠ですか。

③ 台形ABCDの面積は何㎠ですか。

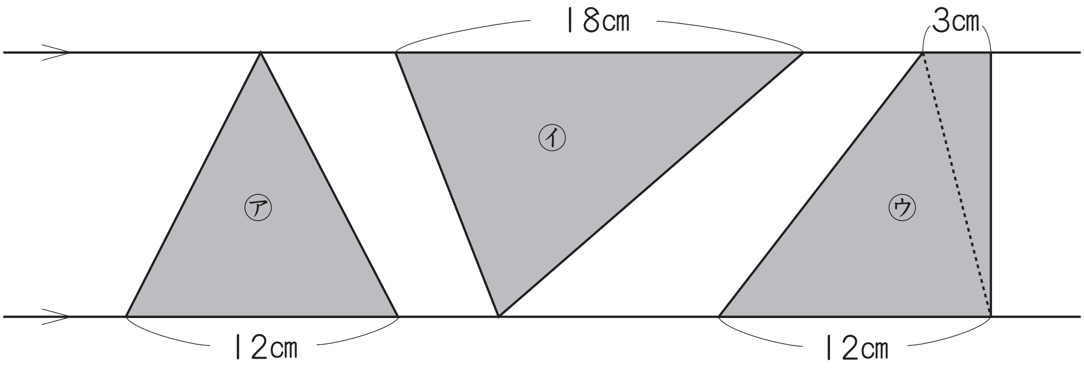
©RECRUIT HOLDINGS
本サービスに関する知的財産権その他一切の権利は著作権者に帰属します。
また本サービスに掲載の全部または一部につき無断複製・転載を禁止します。

〈計算用紙〉

©RECRUIT HOLDINGS
本サービスに関する知的財産権その他一切の権利は著作権者に帰属します。
また本サービスに掲載の全部または一部につき無断複製・転載を禁止します。

第3講 ● 面積比① 底辺比と面積比の基本

練習 1

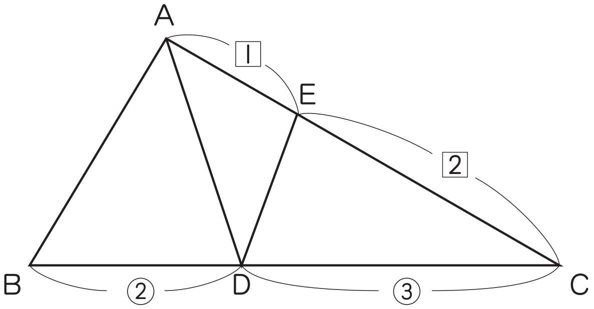


高さが同じ図形は，底辺の長さの比がそのまま面積比になります。台形は上底と下底の長さを合計して底辺と考えましょう。

㋐：㋑：㋒＝12：18：(3+12)＝4：6：5です。

©RECRUIT HOLDINGS
本サービスに関する知的財産権その他一切の権利は著作権者に帰属します。
また本サービスに掲載の全部または一部につき無断複製・転載を禁止します。

練習 2



① 直線ADで三角形ABCの面積を2：3に分けています。

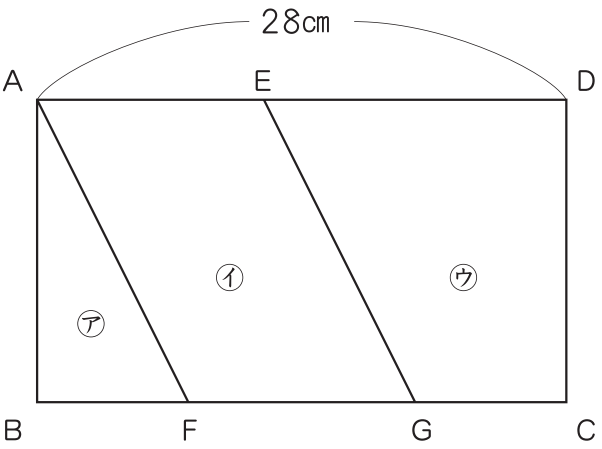
$60 \times \frac{3}{2+3} = 36$（㎠）

② 直線DEで三角形ADCの面積を1：2に分けています。

$36 \times \frac{1}{1+2} = 12$（㎠）

©RECRUIT HOLDINGS
本サービスに関する知的財産権その他一切の権利は著作権者に帰属します。
また本サービスに掲載の全部または一部につき無断複製・転載を禁止します。

練習 3



① 高さがわからず，面積は求められないので，底辺の長さの比だけを考えます。底辺の長さの合計は，28×2＝56（cm）です。

$56\times\frac{1}{1+3+3}=$ 8（cm）

② $56\times\frac{3}{1+3+3}=24$（cm）

⇒平行四辺形AFGEの底辺の合計＝AE+FG

24÷2＝12（cm）

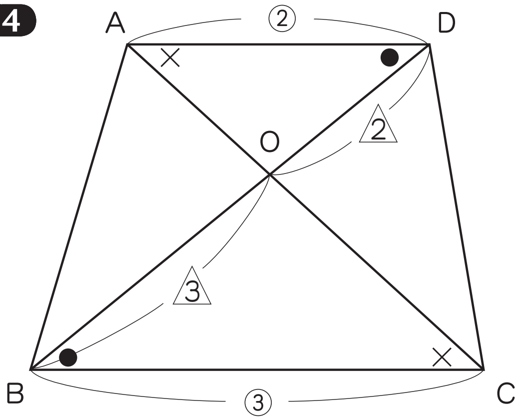
③ ①②より，BF＝8cm，FG＝AE＝12cmです。

GCの長さは，28－(8+12)＝8（cm）です。

BF：FG：GC＝8：12：8＝2：3：2

©RECRUIT HOLDINGS
本サービスに関する知的財産権その他一切の権利は著作権者に帰属します。
また本サービスに掲載の全部または一部につき無断複製・転載を禁止します。

練習 4



① 三角形AODと三角形COBは相似なので，DO：BO＝AD：CB＝2：3です。
三角形ABDを直線AOで2：3に分けるので，三角形AODと三角形ABOの面積の比は2：3です。

② 三角形ABDの面積は，$100\times\frac{2}{2+3}=40$（㎠）です。
三角形AODの面積は，$40\times\frac{2}{2+3}=16$（㎠）です。

③ ①と同様に考えて，三角形ABOと三角形COBの面積の比も2：3です。

AOD	：	ABO	：	COB
2	：	3		
		2	：	3
⇒ 4	：	6	：	9

上のように連比で求めると，三角形AODと三角形COBの面積の比は4：9です。

※ 三角形の面積比は，（底辺の比×高さの比）で求めることができます。

	AOD	：	COB
底辺の比	2	：	3
高さの比	2	：	3

⇒面積の比　（2×2）：（3×3）＝4：9

©RECRUIT HOLDINGS
本サービスに関する知的財産権その他一切の権利は著作権者に帰属します。
また本サービスに掲載の全部または一部につき無断複製・転載を禁止します。

第3講 ● 確認テスト

解答

問題 1

① 80㎠　② 48㎠

問題 2

① 12㎝　② 12㎝　③ 2：3

問題 3

① 30㎠　② 50㎠　③ 128㎠

解説

問題 1

① $200 \times \frac{2}{2+3} = \underline{80}$ (㎠)

② $120 \times \frac{2}{3+2} = \underline{48}$ (㎠)

問題 2

① $42 \times 2 = 84$(㎝)　$84 \times \frac{2}{2+3+4+5} = \underline{12}$ (㎝)

② $84 \times \frac{4}{2+3+4+5} = 24$ (㎝) …FE+GH

$24 \div 2 = \underline{12}$ (㎝)

③ $84 \times \frac{3}{2+3+4+5} = 18$(㎝) …AF

$42 - (18 + 12) = 12$ (㎝) …ED

$42 - (12 + 12) = 18$ (㎝) …HC

$12 : 18 = \underline{2 : 3}$

問題 3

① $18 \times \frac{5}{3} = \underline{30}$ (㎠)　② $30 \times \frac{5}{3} = \underline{50}$ (㎠)

③ $18 + 30 + 50 + 30 = \underline{128}$ (㎠)

©RECRUIT HOLDINGS
本サービスに関する知的財産権その他一切の権利は著作権者に帰属します。
また本サービスに掲載の全部または一部につき無断複製・転載を禁止します。